

**Příloha k protokolu o SZZ č.**

**Vysoká škola:** Pedagogická fakulta JU v Č. Budějovicích

**Katedra:** matematiky

**Datum odevzdání posudku:** 21.5.2007

**Diplomantka:** Petra Kubišová

**Aprobace:** M-VT/SŠ

**Oponent diplomové práce:**

Prof. RNDr. Pavel Pech, CSc.

## Posudek diplomové práce

### Využití programu Maple při výuce analytické geometrie

Práce je věnována, jak ostatně říká název, využití programu Maple v analytické geometrii. Prvá část práce je věnována programu Maple, druhá část se zabývá vytvořením pomůcek pro výuku analytické geometrie pomocí tzv. mapletů.

Trochu nezvykle je zařazena do úvodu práce kapitola „Analytická geometrie“. Je zde uveden seznam témat výuky analytické geometrie v rovině a v prostoru na gymnáziích. To je jistě v pořádku. Jako násilné se mi jeví zařazení kapitoly „Úvodní kurz kuželoseček a ploch na vysoké škole“, v níž jsou v programu Maple zobrazeny základní plochy 2. stupně – kvadriky. Buď měla být tato kapitola značně rozsáhlejší nebo tam neměla být vůbec, příp. měla být uvedena na konec diplomové práce.

V první části práce se autorka dále věnovala programu Maple, jeho základnímu ovládnutí a hlavně tvorbě mapletů. Tato část práce je pěkně zpracována, pojmy jsou náležitě vysvětleny a tvorba mapletů by neměla být pro budoucí uživatele problémem.

Druhá část práce se zabývá využitím programu Maple ve výuce analytické geometrie na středních školách. Jsou zde řešeny např. tyto problémy: vzájemná poloha dvou přímek, kružnice a různé způsoby jejího zadání, kuželosečky (většinou s osami rovnoběžnými s osami soustavy souřadnic), vzájemná poloha přímky a kuželosečky, vzájemná poloha dvou kuželoseček, rovina, vzájemná poloha dvou rovin. V závěru této části práce jsou studovány plochy. Zde zapoměla autorka zdůraznit, že se jedná o plochy druhého stupně.

V samém závěru se autorka zabývá využitím počítačů ve výuce. Zde postrádám hlubší rozvahu případně podloženou praxí ve výuce.

Výhodou zpracování problému v mapletu je, že situace je řešena jednak analyticky – vyjádřením pomocí soustavy rovnic, jednak je úloha vizualizována v prostředí plots. Využití posuvníku navíc umožňuje pohyb daných objektů a blíží se tak dynamickému prostředí

známému např. z programu Cabri. Přílohu práce tvoří CD obsahující balíček souborů jako pomůcku při výuce analytické geometrie.

Návrh na klasifikaci diplomové práce: velmi dobře

.....  
Podpis oponenta diplomové práce

V Č. Budějovicích dne : 21.5.2007

Stupeň klasifikace	výborně	velmi dobře	dobře	nevyhověl
--------------------	---------	-------------	-------	-----------